

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
**Image Problem Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-083608

(43)Date of publication of application : 02.04.1993

(51)Int.Cl. H04N 5/225  
G02F 1/13  
G03B 13/02

(21)Application number : 03-270278

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 20.09.1991

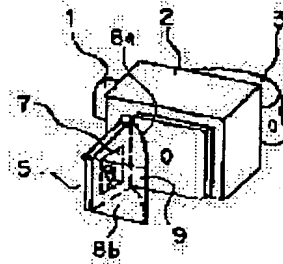
(72)Inventor : ARAI TAKASHI

## (54) FINDER DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain a finder device capable of observing a display content by several persons simultaneously by making a camera main body into compactness and obtaining a finder angle fitted in a holding position, and easy to observe the display content at any bright place.

**CONSTITUTION:** A liquid crystal display part 7 is provided at a liquid crystal finder 5 provided at a rotary pedestal 6 in such a way that it can be opened/ closed freely provided on the outer plane of the camera main body 2, and also, a grip turned interlocking with the rotation of the rotary pedestal 6, or hoods 8a, 8b, and 9 opened interlocking with the opening of the liquid crystal finder 5 are provided.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.09.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-83608

(43)公開日 平成5年(1993)4月2日

(51)IntCl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
H 0 4 N 5/225	B	9187-5C		
G 0 2 F 1/13	5 0 5	8806-2K		
G 0 3 B 13/02		7139-2K		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平3-270278

(22)出願日 平成3年(1991)9月20日

(71)出願人 000001007

キャノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 荒井 崇

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ  
ノン株式会社内

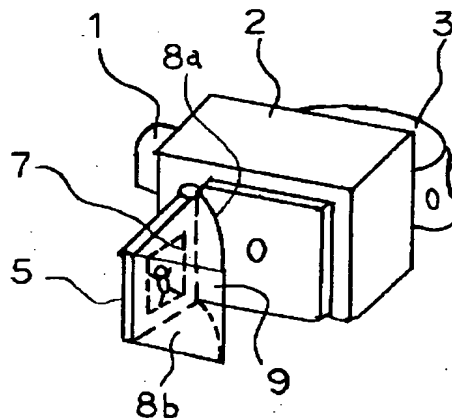
(74)代理人 弁理士 高梨 幸雄

(54)【発明の名称】 ファインダー装置

(57)【要約】

【目的】 カメラ本体をコンパクト化して表示内容を同時に数人で見ることができホールディングポジションに合ったファインダ角度が得られ、明るい場所でも表示内容が見やすいファインダー装置を得ること。

【構成】 カメラ本体2の外面に設けられた回転台座6に開閉自在に設けた液晶ファインダー5に液晶表示部7を備え、また、上記回転台座6の回転に連動して回転するグリップあるいは上記液晶ファインダー5の開きに連動して開くフード8a、8b、9を備えたこと。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 カメラ本体の外面に設けた回転台座と、液晶表示部を有し前記回転台座に開閉自在に設けた液晶ファインダーとを備えたことを特徴とするファインダー装置。

【請求項2】 カメラ本体の外面に設けた回転台座と、液晶表示部を有し前記回転台座に開閉自在に設けた液晶ファインダーと、前記回転台座の回転に連動して回転するように前記カメラ本体の外面に設けたグリップとを備えたことを特徴とするファインダー装置。

【請求項3】 カメラ本体の外面に設けた回転台座と、液晶表示部を有し前記回転台座に開閉自在に設けた液晶ファインダーと、前記液晶ファインダーの開きに連動して開くフードを備えたことを特徴とするファインダー装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ビデオカメラ、35mmフィルムを用いるスチルカメラ等に設置されるファインダー装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 図13は液晶表示部（以下、LCDと略称する）を内蔵した従来のファインダー装置を示すもので、31はカメラ本体32の前面に突設した撮影レンズ群を内蔵するレンズ鏡筒、33はカメラ本体32に矢印方向に回転可能に軸34で取付けたファインダー、35はLCD、36はカメラ本体32の側面に設けたグリップである。

【0003】 上記LCD35はファインダー33に内蔵されており、後方から目を接して覗いて表示内容を見る。そして、ファインダー33は軸34を中心に矢印方向に回転させることにより、ローアングル等さまざまな視線方向から覗くことができる。

## 【0004】

【発明が解決しようとしている課題】 しかしながら、上記従来例では、目に接して小さなファインダーを覗くため、以下のような問題点があった。

①再生モニターとして長時間ファインダーを覗くことは疲れるので、長時間覗くことは困難である。

②複数の人が同時にファインダーの表示内容を見ること  
40 ができない。

③目を離してファインダーの表示内容を見るができない。

④目を接して覗くため、女性は目の回りの化粧が落ちる。また、しかめっ面になってしまう。

⑤細かなピントがわかりにくい。

【0005】 本発明は上記のような問題点を解消したファインダー装置をえることを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は下記のような構  
50

成を特徴とするファインダー装置である。

【0007】 (1) カメラ本体の外面に設けた回転台座と、液晶表示部を有し前記回転台座に開閉自在に設けた液晶ファインダーとを備えたことにより、カメラ本体をコンパクト化し、大型のLCDを用いることができ、その表示内容を目を接することなく同時に数人で見る  
10 ことができる。

【0008】 (2) カメラ本体の外面に設けた回転台座と、液晶表示部を有し前記回転台座に開閉自在に設けた液晶ファインダーと、前記回転台座の回転に連動して回  
10 動するように前記カメラ本体の外面に設けたグリップとを備えたことにより、ホールディングポジションに合ったファインダーの角度が得られる。

【0009】 (3) カメラ本体の外面に設けた回転台座と、液晶表示部を有し前記この回転台座に開閉自在に設けた液晶ファインダーと、前記液晶ファインダーの開きに連動して開くフードを備えたことにより、明るい場所でもLCDの表示内容が見やすい。

## 【0010】

20 【実施例】 図1～図7は本発明の特徴を最もよく表わす図面であり、図1、図2は液晶ファインダーを閉じた状態の斜視図、図3、図4は液晶ファインダーを開いた状態の斜視図、図5、図6は液晶ファインダーを90度上向きに回転させた状態の斜視図、図7は分解斜視図である。

【0011】 図1乃至図7において、1は撮影レンズ群を内蔵してカメラ本体2の前面に突設したレンズ鏡筒、3はカメラ本体2の側面に設けたグリップ、4はLCD7を内蔵した液晶ファインダー5の開閉用のヒンジ、6は液晶ファインダー5と一体となった回転台座（液晶台座）、8a、8b、9は液晶ファインダー5に開閉自在に設けた側面フード、正面フードである。

【0012】 次に各部品の構成を図7について具体的に説明する。液晶ファインダー5にはLCD7が内蔵されており、このLCD7にカメラの撮影画像が表示される。この液晶ファインダー5の一側面はヒンジ形状となっており、回転台座6の一側面に構成されたヒンジ形状にシャフト11で組み込むことによって、液晶ファインダー5を回転台座6に対し開閉可能に連結することができる。また、液晶ファインダー5の3側面には側面フード8a、8bが正面フード9がヒンジを介して折りたたみ可能な形で設置され、各フード8a、8b、9はそれぞれトーションバネ10で開き方向に力が加えられている。

【0013】 回転台座6の裏面には、回転軸用の突起6aがあり、回転駆動用ギア13aと押さえ板バネ止めビス用穴12aが設置されている。そして、この突起6aを左カバー16の中央の穴16aに差し込み、押さえ板バネ20を介してビス24で固定する。この左カバー16の上面内側にはビニオンラック固定用ネジボス17が

設置されており、ピニオンラック14を長穴14aによってネジボス17にはめ込んだ状態でボス15で固定する。

【0014】ここで、ピニオンラック14はネジボス17に案内されて前後方向にスライド可能となり、回転駆動用ギア13aとかみ合うことによって回転台座6の回転動作を、ピニオンラック14のスライド動作に変換することができる。

【0015】一方、グリップ3の内側面には、回転台座6と同様な回転軸用突起3aが設置されており、回転駆動用ギア13b、止めボス用穴12bが設置されている。そして、この突起3aを右カバー19の中央の穴19aに差し込み、押さえ板バネ21を介してボス24で固定する。この右カバー19の内側には6ヶ所のクリック用ボス18が設置されており、押さえ板バネ21の6ヶ所の穴23と一致している。従って、ボス18は所定の位置で押さえ板バネ21の穴23に入り込みグリップ3の回転方向にロックされるが、ある一定以上のトルクがグリップ3の回転方向に加えられた場合は、クリック穴23は突起18を乗り越えてグリップ3が回転する。よって、グリップ3を60°毎に回転させて固定することが可能となる。最後に、各部品が結合された右カバー16と左カバー19を組み上げると、ピニオンラック14とグリップ側の駆動用ギア13bがかみ合うことになる。

【0016】次に上記第1の実施例の動作を説明する。カメラの持ち運び時は、図1、図2に示すように液晶ファインダー5を収納状態とする。撮影時は、まず図3、図4のように液晶ファインダー5を開くと、この開きに連動して側面フード8a、8b、正面フード9が開き、LCD7の表示内容をカメラの後方から覗くようになる。ここでフード8a、8b、9は太陽光下のような明るい場所での撮影時、LCD7の表示内容を見やすくするためのものである。

【0017】なお、フード8a、8b、9を閉じることは、トーションバネ10のバネ力に抗して手動で行うことが必要である。

【0018】また、図5、図6のようにグリップを90°回転させると、グリップ3の駆動用ギア13bを介してピニオンラック14がスライドし、回転台座6の駆動用ギア13aを回転させ、液晶ファインダー5が液晶台座6と一体となった回り、今度は上から覗くことが可能となる。この時、グリップも上を向くため、ホールディングも自然となり、ローアングル撮影が容易となる。

【0019】また、以上のような構成で、液晶ファインダー5とグリップ3を独立に回転可能とすることもできる。

【0020】図8～図10は本発明による第2の実施例であり、図8は液晶ファインダーを閉じた状態図、図9は液晶ファインダーを開いた状態図、図10はグリップ

及び液晶ファインダーを90°回転させた状態図である。本実施例は液晶ファインダー26の表側にLCD25を設置し、この液晶ファインダー26を後部側に設けたヒンジ27で回転台座28に取り付けている点が第1の実施例と異なる。

【0021】次に本実施例の動作を説明する。基本的なカメラ撮影時は、図9に示すように液晶ファインダー26を開き、後方からLCD25の表面画面を覗き見る。また、ローアングル時はグリップ3を90°回転させると、この回転に連動して液晶ファインダー26も回転して図10に示す状態となり、上からLCD25の表示画面を覗くことができる。このように、本実施例の基本的な動作はほとんど第1の実施例と同一であるが、LCD25が液晶ファインダー26の表面に設置されるため該液晶ファインダーの回転と連動して開閉するフードは設置困難である。

【0022】図12、図13は本発明のファインダー装置を横型ビデオカメラに適用した第3の実施例を示すもので、図12はファインダーを閉じた状態の斜視図、図13は開いた状態の斜視図である。図12、図13において、カメラ本体35は横型ビデオカメラであり、甲当てベルト40の内側に手のひらを差し込んでカメラ本体35の右側を握ることにより、カメラ本体35をホールディングする。また、レンズ鏡筒36はカメラ本体35の右端に設けられ、カメラ本体35の上面の左端に寄せて液晶ファインダー37を開閉自在にヒンジ39で連結した回転台座38が、軸41で回転自在に設置されている。

【0023】撮影時は、図13に示すように液晶ファインダー37を矢印方向Aへ開くと、内側のLCD43が現われて撮像を見ることができる。この時同時にフード42が開き、外光よけとなり明るい場所でも撮像が見やすい。

【0024】また、回転台座38を軸41を中心に矢印方向Bへ回転すると液晶ファインダー37も同方向に回転し、被写体方向と異なる方向へ視線を向けて覗くことも可能となり、最適な撮影条件を得ることができる。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば下記のような効果がある。

【0026】①液晶ファインダーを開閉自在としたので、カメラをコンパクトにできる。また液晶ファインダー自体も大型のものが使えるので、目を押しつけて見る必要がなく、同時に数人でみることができる。

【0027】②液晶ファインダーを開いた状態で回転できるので、適切な視線方向にセットできる。

【0028】③液晶ファインダーと連動または別個独立してグリップを回転するので、ホールディングポジションに合ったファインダーの角度が得られる。

【0029】④液晶ファインダーの開きに連動してフー

5

ドが開くので、フードを開ける手間が省ける。太陽光下の明るい場所でも表示内容が見やすい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による第1の実施例のファインダー装置を示す閉じた状態の右斜視図。

【図2】本発明による第1の実施例のファインダー装置を示す閉じた状態の左斜視図。

【図3】本発明による第1の実施例のファインダー装置を示す開いた状態の右斜視図。

【図4】本発明による第1の実施例のファインダー装置 10を示す開いた状態の左斜視図。

【図5】本発明による第1の実施例のファインダー装置を示す開いて回転した状態の右斜視図。

【図6】本発明による第1の実施例のファインダー装置を示す開いて回転した状態の左斜視図。

【図7】本発明による第1の実施例の分解斜視図。

【図8】本発明による第2の実施例のファインダー装置を示す閉じた状態の斜視図。

【図9】本発明による第2の実施例のファインダー装置を示す開いた状態の斜視図。 20

【図10】本発明による第2の実施例のファインダー装置を示す開いて回転した状態の斜視図。

【図11】本発明による第3の実施例のファインダー装

6

置を示す閉じた状態の斜視図。

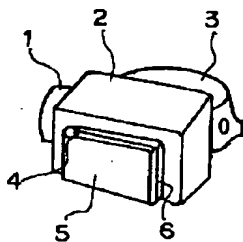
【図12】本発明による第3の実施例のファインダー装置を示す開いた状態の斜視図。

【図13】従来のファインダー装置を示す斜視図。

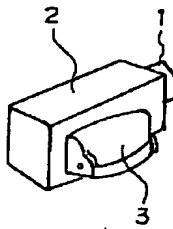
【符号の説明】

- 1 レンズ鏡筒
- 2 カメラ本体
- 3 グリップ
- 5 液晶ファインダー
- 6 回転台座
- 7 LCD (液晶表示部)
- 8a, 8b 側面フード
- 9 正面フード
- 25 LCD (液晶表示部)
- 26 液晶ファインダー
- 28 回転台座
- 29 カメラ本体
- 35 カメラ本体
- 37 液晶ファインダー
- 38 回転台座
- 42 フード
- 43 LCD (液晶表示部)

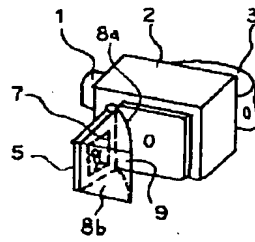
【図1】



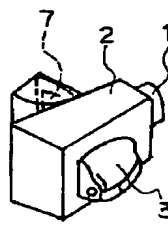
【図2】



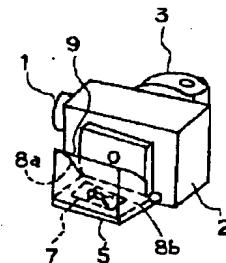
【図3】



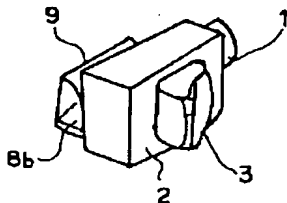
【図4】



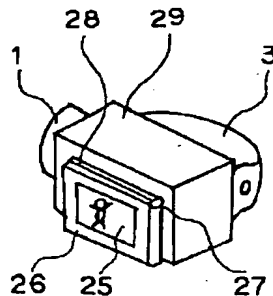
【図5】



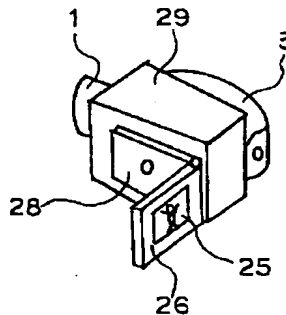
【図6】



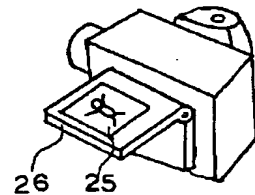
【図8】



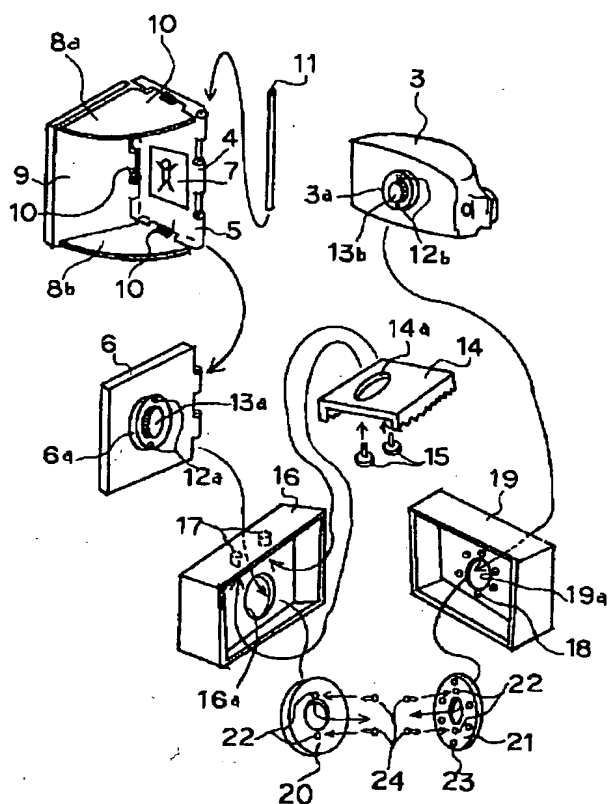
【図9】



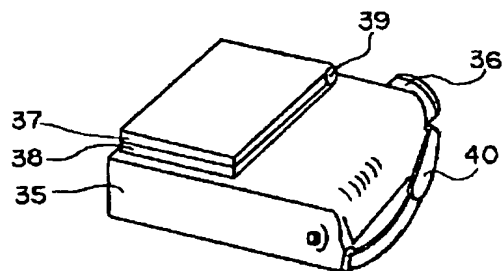
【図10】



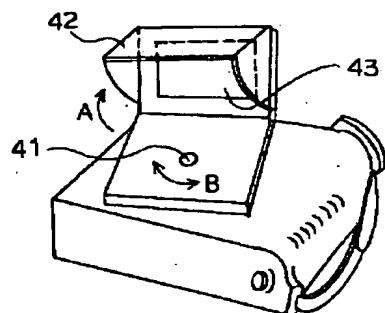
【図7】.



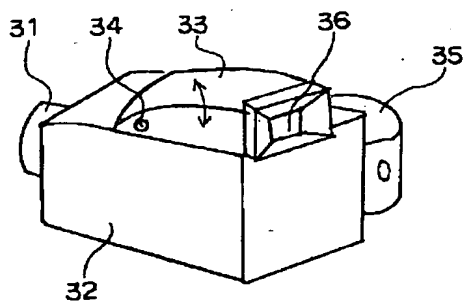
【图 1 1】



【图 1 2】



【图 13】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
【部門区分】第7部門第3区分  
【発行日】平成11年(1999)8月27日

【公開番号】特開平5-83608  
【公開日】平成5年(1993)4月2日  
【年通号数】公開特許公報5-837  
【出願番号】特願平3-270278  
【国際特許分類第6版】

H04N 5/225  
G02F 1/13 505  
G03B 13/02

【F I】

H04N 5/225 B  
G02F 1/13 505  
G03B 13/02

【手続補正書】

【提出日】平成10年9月11日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】ビデオカメラ

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 上面より側面の方が面積が大きく、略直  
方体に形成されたカメラ本体と、  
操作者が前記カメラ本体を支持すべく前記カメラ本体の  
側面の一方に設けられたグリップと、  
このグリップが設けられた側面に対向する他方の側面  
に、第1の回動軸およびこの第1の回動軸に対して垂直  
に配置された第2の回動軸の双方の周りに回動可能に設  
けられ、表示面が閉成された第1の状態と、この第1の  
状態から前記第1の回動軸周りに前記カメラ本体から離  
れる方向に回動し、操作者が前記グリップによってカメ  
ラを保持した状態でカメラの後方から視認可能な第2の  
状態と、この第2の状態から前記第2の回動軸周りに回  
動して前記カメラの上方から視認可能な第3の状態を得  
ることが可能な液晶ファインダとを備えたことを特徴と  
するビデオカメラ。

【請求項2】 請求項1において、前記液晶ファインダ  
は、前記第1の状態から前記第2の状態への変化に連動  
して開くフードを備えることを特徴とするビデオカメ  
ラ。

【請求項3】 請求項1において、前記カメラ本体の前  
面にレンズ鏡筒が設けられていることを特徴とするビデ  
オカメラ。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、液晶ファインダを備え  
たビデオカメラに関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正内容】

【0002】図8は液晶表示部(以下、LCDと略称す  
る)を内蔵した従来のファインダー装置を示すもので、  
31はカメラ本体32の前面に突設した撮影レンズ群を  
内蔵するレンズ鏡筒、33はカメラ本体32に矢印方向  
に回動可能に軸34で取付けたファインダー、35はL  
CD、36はカメラ本体32の側面に設けたグリップで  
ある。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

【0005】本発明は上記のような問題点を解消したビ  
デオカメラを得ることを目的とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書



【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】本発明は下記のような構成を特徴とするビデオカメラである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】本発明のビデオカメラは、(1-1)上面より側面の方が面積が大きく、略直方体に形成されたカメラ本体と、操作者が前記カメラ本体を支持すべく前記カメラ本体の側面の一方に設けられたグリップと、このグリップが設けられた側面に対向する他方の側面に、第1の回動軸およびこの第1の回動軸に対して垂直に配置された第2の回動軸の双方の周りに回動可能に設けられ、表示面が閉成された第1の状態と、この第1の状態から前記第1の回動軸周りに前記カメラ本体から離れる方向に回動し、操作者が前記グリップによってカメラを保持した状態でカメラの後方から視認可能な第2の状態と、この第2の状態から前記第2の回動軸周りに回動して前記カメラの上方から視認可能な第3の状態を得ることが可能な液晶ファインダとを備えたことを特徴としている。特に、(1-1-1)(1-1)において、前記液晶ファインダは、前記第1の状態から前記第2の状態への変化に連動して開くフードを備えること。(1-1-2)(1-1)において、前記カメラ本体の前面にレンズ鏡筒が設けられていること。等の特徴としている。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】削除

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0018】また、図5、図6のようにグリップを90°回転させると、グリップ3の駆動用ギア13bを介してピニオンラック14がスライドし、回転台座6の駆動用ギア13aを回転させ、液晶ファインダー5が液晶台座6と一体となって回り、今度は上から覗くことが可能となる。この時、グリップも上を向くため、ホールディングも自然となり、ローアングル撮影が容易となる。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】削除

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】削除

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】削除

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】削除

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正内容】

【0026】液晶ファインダを略直方体に形成したカメラ本体の上面より広い面積を有する側面に設けたので、液晶ファインダ自体も大型のものが使えるので、液晶ファインダから目を遠く離してみることができる。また、操作者は、一方の手でビデオカメラを保持した状態で、他方の手で液晶ファインダを開閉することができ、さらには、その状態で液晶ファインダの向きを変えられるため、操作性に優れている。さらに、第1の状態では、液晶ファインダの表示面を閉成状態にできるので、使用しないときに表示面を損傷することを防止することができる。

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】削除

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】削除

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】削除

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図8

【補正方法】変更

【補正内容】

【図8】従来のファインダー装置を示す斜視図

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図9

【補正方法】削除

【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図10

【補正方法】削除

【手続補正23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図11

【補正方法】削除

【手続補正24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図12

【補正方法】削除

【手続補正25】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図13

【補正方法】削除

【手続補正26】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】符号の説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【符号の説明】

1 レンズ鏡筒

2 カメラ本体

3 グリップ

5 液晶ファインダー

6 回転台座

7 LCD (液晶表示部)

8a, 8b 側面フード

9 正面フード

【手続補正27】

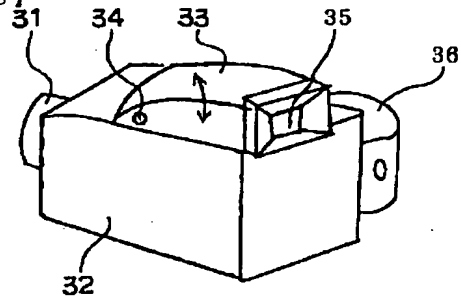
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図8

【補正方法】変更

【補正内容】

【図8】



【手続補正28】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図9

【補正方法】削除